



## Tilburg University

### Deelname aan huisvuilscheidingproeven

Pieters, R.; Verhallen, T.M.M.

*Published in:*

Toegepaste sociale psychologie 1

*Publication date:*

1985

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*

Pieters, R., & Verhallen, T. M. M. (1985). Deelname aan huisvuilscheidingproeven: Gedragsintenties en waargenomen kosten en baten. In J. von Grumbkow, D. van Kreveld, & P. Stringer (Eds.), *Toegepaste sociale psychologie 1* (pp. 235-247). Swets & Zeitlinger.

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# Deelname aan huisvuilscheidingproeven: Gedragsintenties en waargenomen kosten en baten

Rik G.M. Pieters en Theo M.M. Verhallen

## Inleiding

Consumenten kunnen op een aantal wijzen direct en indirect bijdragen aan afvalbeperking. Bij het doen van de dagelijkse boodschappen kan men bepaalde afvalonvriendelijke produkten, produkten die veel of veel schadelijk afval leveren, niet kopen. Er kan ook bij de keuze tussen twee produkten het meest afvalvriendelijke alternatief genomen worden.

Binnen het huishouden kan afvalbeperking o.a. plaatsvinden door het huisvuil, gesorteerd uit het huishouden te verwijderen. Deze kanalisatie van afval vergemakkelijkt het hergebruik van grondstoffen en daardoor de beperking van de hoeveelheid afval. Op deze laatste mogelijkheid van afvalbeperking, het sorteren van huisvuil door huishoudens, ook wel scheiding aan de bron genaamd, zullen we hier ingaan.

## De scheiding van huishoudelijk afval

Huishoudelijk afval, huisvuil genoemd, heeft in Nederland een diverse samenstelling. Het aandeel van de verschillende componenten in het Nederlands huisvuil is, in percentages van het totale gewicht, weergegeven in Tabel 1.

Om grondstoffen uit huisvuil terug te kunnen winnen dienen bepaalde componenten of fracties van de rest van het afval afgezonderd te worden. Wanneer bijvoorbeeld het voornemen bestaat hoogwaardige compost uit huisvuil terug te winnen dient ten minste het groente-, fruit- en tuinafval gescheiden van de rest verwerkt te worden. Een gescheiden verwerking van het groente-, fruit- en tuinafval zou in Nederland een gewichtsreductie van huisvuil van ongeveer 50% opleveren (zie

Tabel 1. Samenstelling van huisvuil in Nederland in 1983.

Component	Gewichts- percentage
1. Groente, fruit- en tuinafval	48,4%
2. Papier, karton	24,6%
3. Textiel, touw	2,4%
4. Glas	6,7%
5. Ferro-metalen (meest blik)	2,5%
6. Stenen, aardewerk	1,2%
7. Kunststoffen	7,5%
8. Non-ferro metalen	0,6%
9. Brood	2,0%
10. Tapijten, matten	0,5%
11. Dierlijk afval	1,7%
12. Leder, rubber, linoleum	0,6%
13. Hout	0,7%
14. Bijzonder afval (medicijnen, verf, etc.)	0,6%

Bron: IVA ("Instituut voor Afvalstoffen Onderzoek, Amersfoort)

Tabel 1). Er zijn verschillende mogelijkheden om bepaalde componenten en fracties uit huisvuil terug te winnen. Bij centraal-mechanische scheiding worden op een centrale plaats een aantal geselecteerde componenten en fracties van het huisvuil gescheiden van de rest van het afval met behulp van mechanische middelen. Veel van de pogingen om het huisvuil te scheiden met behulp van een centraal-mechanische opzet zijn niet succesvol gebleken (Geller, Winett en Everett, 1982). Het mechanisch scheiden van papier van plastic is moeilijk en vraagt grote hoeveelheden energie. Verder zijn de op deze wijze gescheiden componenten van lage kwaliteit, doordat ze door organisch afval verontreinigd zijn. De lage kwaliteit van de teruggewonnen materialen heeft een negatieve invloed op de afzetmogelijkheden. Voor andere problemen welke zijn gerezen zie Seldman (1975).

Twee alternatieve benaderingen om huishoudelijk afval te scheiden zijn momenteel in gebruik. In de decentraal-manuele benadering worden door de huishoudens met de hand één of meerdere componenten van de rest van het afval gescheiden. De gescheiden componenten worden verzameld, gereinigd en omgezet in secundaire grondstoffen. In de literatuur is de "decentraal-manuele" scheiding ook wel bekend als "gescheiden inzameling" of "scheiding aan de bron". De tweede benadering wordt gevormd door een combinatie van decentraal-manuele en centraal-mechanische scheiding. Hier voeren de huishoudens een (voor)scheiding met de hand uit, waarna in de tweede fase het

voorgescheiden afval vervoerd wordt naar een scheidingsinstallatie alwaar het mechanisch nagescheiden wordt in een aantal specifieke componenten en fracties. In principe zijn andere dan de drie genoemde benaderingen mogelijk.

Op dit moment zijn er geen voorbeelden te geven van een volledige centraal-manuele benadering, dat wil zeggen het met de hand sorteren van het totale huisvuil op een centrale plaats, noch van een decentraal-mechanische benadering, dat wil zeggen een apparaat dat het afval in de woning kan sorteren. Opgemerkt kan worden, dat sommige vormen van "groep recycling" zoals in Japan voorkomen, een puur centraal-manueel scheidingssysteem benaderen (Gotoh, Tanaken en Yonemura, 1980).

In de afgelopen jaren zijn er in Nederland verschillende proeven opgezet om de uitvoerbaarheid van een decentraal-manuele benadering, met of zonder centraal mechanische nascheiding, te onderzoeken. In enkele van deze projecten is slechts één component, bijvoorbeeld glas (Kuylen en Van Raaij, 1979), of blik (Kok en Siero, 1980) gescheiden van de rest. Bij andere proeven wordt het totale huisvuil gescheiden in enkele componenten, zoals papier, glas, plastic of in fracties, bijvoorbeeld in composteerbaar versus niet-composteerbaar.

Huisvuilscheidingsproeven hebben in diverse gemeenten plaatsgevonden of vinden nog steeds plaats: Haarlemmermeer (1978-1981); Santpoort (1981-1982); Groningen (1981-1982); 's-Hertogenbosch (1981-heden); Amersfoort en Woerden (1983-heden); De Bilt (1984-heden) en Oirschot (1984-heden). Voor een overzicht zie Pieters en Verhallen (1985).

Algemene conclusies omtrent de deelname van huishoudens aan de besproken huisvuilscheidingsproeven zijn moeilijk te trekken.

In enkele proeven is de deelname aanvankelijk hoog maar zakt deze na verloop van tijd in. In één proef is de deelname laag vanaf het begin. In andere proeven is de deelname bij de start hoog en blijft deze hoog gedurende de testperiode. Een hoog deelnamepercentage van huishoudens is een vereiste voor het welslagen van een huisvuilscheidingsproef. Ten eerste dient het aantal deelnemende huishoudens hoog te zijn om een grote hoeveelheid materialen terug te winnen. Ten tweede dienen deelnemende huishoudens hun afval voldoende correct te scheiden om een hoge kwaliteit van de materialen te verkrijgen. De ontwerp-karakteristieken van huisvuilscheidingsproeven beïnvloeden direct of indirect de hoogte van de deelname. Wanneer, bijvoorbeeld, huishoudens moeten betalen voor hun bewaarsysteem, zoals in "Groningen", dan zal de motivatie om deel te nemen lager zijn dan wanneer, zoals in "'s-Hertogenbosch", het bewaarsysteem gratis wordt aangeboden. Wanneer huishoudens hun gescheiden huisvuil naar een bepaalde locatie moeten brengen zal de deelname lager zijn dan wanneer het aan

huis afgehaald wordt (SVA 3000, 1979). Om een hoog en vooral stabiel niveau van deelname aan een huisvuilscheidingsproef te bereiken dient te gelegener tijd deelname tot een gewoonte te worden.

Vanwege de belangrijke rol die huishoudens in het uiteindelijke resultaat van een huisvuilscheidingsproef spelen, het gebrek aan een geïntegreerde benadering bij de bestudering van de deelname van huishoudens en de deels tegenstrijdige conclusies van onderzoek naar deelname aan huisvuilscheidingsproeven is de deelname van huishoudens in detail bestudeerd.

### Huisvuilscheiding en waargenomen kosten en baten

Sinds 1981 wordt een huisvuilscheidingsproef uitgevoerd in 's-Hertogenbosch (Pieters, 1982). In april 1983 werd de proef uitgebreid door een extra buurt, bestaande uit 271 huishoudens, toe te voegen. De scheidingsregel voor deze toegevoegde buurt was: "sorteer papier, karton, blik, textiel en plastic van de rest van het huisvuil." Een duurzame plastic container, wekelijks aan huis opgehaald, werd voor de zogenaamde "doel"-materialen aangeboden. Het gebruikelijke bewaarsysteem, de plastic zak, werd gehandhaafd voor de rest van het huisvuil. Deze uitbreiding van de proef maakte het mogelijk deelname van huishoudens bij de proef grondiger te bestuderen.

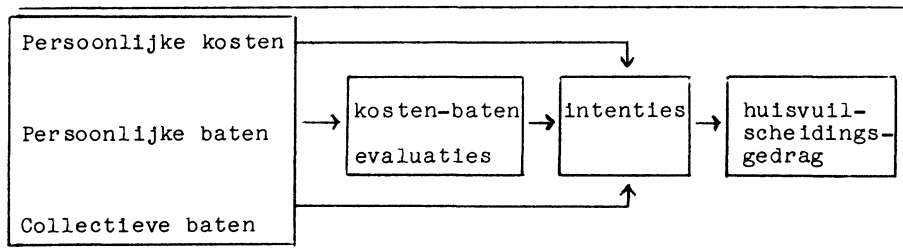
Huisvuilscheidingsproeven kennen een aantal opntwerpkaarakteristieken. Deze karakteristieken leiden tot kosten en baten met verschillende wenselijkheden voor zowel het huishouden als voor anderen, bijvoorbeeld, de gemeente, de inzamelen-de autoriteit, het milieu, etc. Wanneer we onze aandacht richten op het huishouden dan kunnen we twee typen kosten onderscheiden: investeringskosten en uitvoeringskosten. Investeringskosten kunnen gedefinieerd worden als die kosten welke gemaakt worden voorafgaand aan, of als gevolg van de beslissing om aan de huisvuilscheidingsproef deel te nemen en die onafhankelijk zijn van de feitelijke uitvoering van huisvuilscheidingshandelingen. Wanneer huishoudens besluiten deel te nemen aan een huisvuilscheidingsproef zal in de meeste gevallen het oude bewaarsysteem vervangen worden door een nieuw, of zal een extra bewaarsysteem worden toegevoegd. Dit nieuwe en/of toegevoegde bewaarsysteem neemt ruimte in, in de keuken of bij het huis. Aangezien ruimte in de meeste huishoudens schaars is, vertegenwoordigt het aangeboden bewaarsysteem kosten. Deze kosten zijn het resultaat van de beslissing om deel te nemen en onafhankelijk van het feitelijke scheiden van huisvuil, daarmede zijn het investeringskosten. Het bewaarsysteem leidt evenzo tot andere kosten, bijvoorbeeld financiële (Pieters, 1982, 1983; Molt, 1982; Knop, 1979) en verdient veel aandacht te krijgen bij de opzet van een huisvuil-

scheidingsproef. Ook uitvoeringskosten worden in een huisvuilscheidingsproef aan individuele huishoudens opgelegd. Uitvoeringskosten kunnen gedefinieerd worden als die kosten welke optreden voorafgaand aan of als gevolg van de huisvuilscheidingshandelingen. Deze kosten resulteren uit de veelvoudige beslissingen van huishoudens bij deelname aan de proef. Voor de start van een huisvuilscheidingsproef verwijderen de meeste huishoudens hun afval op een nogal uniforme wijze zonder overleg. Omgaan met afval is voor velen een gewoontegedrag dat automatisch wordt uitgevoerd. Bij deelname aan een huisvuilscheidingsproef dienen huishoudens sommige oude gedragingen af te leren en enkele nieuwe gedragingen aan te leren. Het leren van nieuw gedrag brengt de uitgave van tijd, psychische en fysieke inspanning en soms van geld met zich mee. Tijdens de proef dient voor ieder stukje huisvuil de bestemming bepaald te worden. Voor sommig huisvuil is dit eenvoudig. Een oude krant is gemaakt van papier en behoort dientengevolge bij de proef in 's-Hertogenbosch tot de doel-materialen. Andere stukken huisvuil vragen meer tijd en overleg. Is zilverpapier gemaakt van blik of van aluminium? De uitvoeringskosten in het geval van huisvuilscheiding bestaan voornamelijk uit tijd, psychische en/of fysieke inspanning. Deze kosten, welke verwijzen naar de schaarse niet-monetaire middelen die het individu aan kan wenden om bepaalde doelen te bereiken, kunnen aangeduid worden als gedragskosten (Verhallen, 1984; Verhallen en Pieters, 1984).

Deelname aan een huisvuilscheidingsproef heeft ook bepaalde opbrengsten tot gevolg. In veel huisvuilscheidingsproeven in Nederland wordt het extra bewaarsysteem gratis aangeboden. Als gevolg daarvan kunnen huishoudens het huisvuil tegen geringere financiële kosten verwijderen, aangezien er minder plastic huisvuilzakken gekocht hoeven te worden. Geringere financiële kosten vormen een persoonlijke opbrengst. Huisvuilscheiding heeft ook collectieve opbrengsten tot gevolg. Schaarse natuurlijke hulpbronnen worden gespaard en minder vast afval hoeft op de traditionele wijze verwerkt te worden. Ook al zijn uitzonderingen denkbaar, vrijwel geen huisvuilscheidingsproef kent directe collectieve kosten. Het terugwinnen van grondstoffen en het verminderen van afval vormt op indirecte wijze een persoonlijke opbrengst voor mensen die er naar streven energie- en milieubewust te zijn. Om het effect van de onderscheiden kosten en baten, voortvloeiend uit de beslissing deel te nemen en samenhangend met de huisvuilscheidingsactiviteiten zelf, op de deelname van huishoudens te bestuderen is een onderzoeksmodel geconstrueerd. In het model zijn de relaties in de tijd uitgedrukt tussen waargenomen kosten en baten, algemene kosten-baten evaluatie, intenties en gedrag. Het model is gebaseerd op de multi-attribut attitude modellen, ontwikkeld in de sociale- en consumentenpsychologie

(Wilkie en Pessimier, 1973; Fishbein en Azjen, 1975). In deze modellen worden relaties gespecificeerd tussen relevante eigenschappen (salient beliefs) van een object of consequenties van een handeling en de attitude ten aanzien van het object of de handeling. Als "salient beliefs" zijn in dit onderzoek gekozen de waargenomen (persoonlijke en collectieve) kosten en baten van huisvuilscheiding welke de algemene kosten-batenevaluatie beïnvloeden. Door Verhallen en Pieters (1984) is voorgesteld kosten en baten beliefs gescheiden te behandelen en niet tesamen opgeteld in een attitudemaat te vatten. Dit niet in de eerste plaats om een inhoudelijke indeling van beliefs te kunnen maken maar vooral omdat kosten en baten in de tijd een variërend effect hebben op het daarmee verbonden gedrag. (Zie verder Verhallen en Pieters, 1984, p. 240-243). Volgens Bagozzi (1982), Triandus (1977) en Fazio en Zanna (1981) mogen we verwachten dat, de kosten en baten niet alleen via de kosten-batenevaluatie, echter ook direct van invloed zijn op de gedragsintenties. Het onderzoeksmodel is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: Onderzoeksmodel om de relaties tussen kosten, baten en intenties in de tijd tot uitdrukking te brengen.



Het onderzoeksmodel is geoperationaliseerd in een longitudinale studie naar scheiding aan de bron van huisvuil.

### Een longitudinaal onderzoek

#### Onderzoeksdesign

Een beperkt longitudinaal onderzoek is op vier tijdstippen uitgevoerd bij een steekproef van 68 huishoudens in de woonwijk, welke aan de huisvuilscheidingsproef van 's-Hertogenbosch is toegevoegd. De steekproef is random getrokken uit de populatie van 217 huishoudens. Het tijdsverschil van de verschillende meetmomenten was:

$T_0$ : eerste meting, ongeveer twee weken voor de start van de proef

T<sub>1</sub>: tweede meting, tien dagen na de start van de proef  
T<sub>2</sub>: derde meting, acht weken na de start van de proef  
T<sub>3</sub>: vierde meting, ongeveer zes maanden na de start.

Bij alle vier metingen werd gebruik gemaakt van een schriftelijke vragenlijst. Omdat het terugsturen van de vragenlijsten enige weken vergde en omdat T<sub>0</sub>, T<sub>1</sub> en T<sub>2</sub> in de tijd dicht bijeen lagen zijn niet alle vier de metingen bij alle huishoudens uitgevoerd. De groep van 68 huishoudens is opgedeeld in groep 1 (N=21) gemeten op T<sub>0</sub>, T<sub>2</sub> en T<sub>3</sub> en groep 2 (N=47) gemeten op T<sub>1</sub> en T<sub>3</sub>. Ieder blok in het onderzoeksmodel is geoperationaliseerd middels 7-punts Likert schalen, waarbij zowel investerings- en uitvoeringskosten en baten van persoonlijke en collectieve aard zijn opgenomen (zie Tabel 2). De gedragsintenties betreffen korte termijnintenties (van plan te participeren tot aan het einde van de proef) en lange termijnintenties (indien gevraagd ook na afloop van de proef van plan door te gaan).

### Resultaten

Om het directe en indirecte effect van de kosten/batenfactoren op de korte en lange termijn intentie om deel te nemen aan de proef na te gaan, zijn multiple regressie analyses uitgevoerd. Om na te gaan hoe en in welke richting de kosten en baten, de kosten-batenevaluaties en de intenties in de tijd veranderen zijn univariate variantieanalyses met herhaalde metingen uitgevoerd. De resultaten van de multiple regressie analyses op de afzonderlijke meetmomenten, overigens alleen voor de grootste groep (groep 2) zijn weergegeven in

Enkele resultaten van de multiple regressie analyses verdienen aandacht. Op T<sub>1</sub> verklaren de kosten-baten evaluaties slechts 17% van de variantie in de korte termijn intenties en slechts 19% van de variantie in de lange termijn intenties. Echter op T<sub>3</sub> verklaren de kosten-baten evaluaties 50% en 53% van respectievelijk de korte en de lange termijn intenties. Een sterke stijging in verklaringskracht vindt plaats tussen T<sub>1</sub> en T<sub>3</sub>.

De afzonderlijke kosten en baten verklaren op T<sub>1</sub> reeds 69% van de korte- en 56% van de variantie in lange termijn intentie. Op T<sub>3</sub> is de verklaarde variantie respectievelijk 70% en 71%.

De afzonderlijke kosten en baten en de kosten-baten evaluaties verklaren tezamen ongeveer evenveel variantie in de intenties op T<sub>1</sub> dan op T<sub>3</sub>.

De resultaten wijzen erop, dat direct na de start van de huisvuilscheidingsproef huishoudens nog geen uitgebalanceerd beeld hebben van alle kosten en baten die optreden als gevolg van hun deelname. Deze situatie resulteert in een groot effect van de specifieke kosten en baten op zowel korte termijn als



lange termijn deelname intentie. Na een langere periode deelgenomen te hebben, op  $T_3$ , zijn de kosten en baten grondiger afgewogen door de huishoudens. Als gevolg daarvan reflecteren de algemene kosten-baten evaluaties beter de onderliggende kosten-baten structuur en kunnen de korte en lange termijn intenties beter verklaard worden door de algemene kosten-baten evaluaties. De afzonderlijke kosten en baten voegen dan weinig meer toe aan verklaringskracht.

Bagozzi (1982) toont bij een toetsing van het Fishbein-model aan, dat evaluatieve beliefs niet alleen een indirect effect, via de attitude, op gedragsintenties uitoefenen, maar dat er tevens van een direct effect van beliefs op gedragsintenties sprake is. De resultaten van de regressie-analyses wijzen erop dat de grootte van deze effecten zich in de loop van de tijd wijzigt.

Wanneer we de afzonderlijke kosten en baten bezien die de deelname-intenties het best verklaren, dan komen steeds twee persoonlijke voordelen en een collectief voordeel naar voren. De ervaringen dat de container gemakkelijk te hanteren is en dat er minder vuilniszakken nodig zijn bij deelname aan de proef vertonen een significante bijdrage in de verklaring van de intenties. Dit is van belang aangezien beide baten afkomstig zijn van het specifieke bewaarsysteem dat gratis ten behoeve van de proef was uitgereikt en niet afkomstig zijn van de huisvuilscheidingshandelingen. Dus wanneer bij de proef gekozen zou zijn voor een ander bewaarsysteem dat minder gemakkelijk te hanteren is en wat een bepaalde financiële prijs kent, dan zou dit het kosten-baten plaatje doen wijzigen en als gevolg daarvan, gezien de regressie analyses, de intenties om deel te nemen.

De overtuiging, dat huisvuilscheiding stortruimte uitspaart blijkt eveneens steeds als een belangrijke verklarende factor voor deelname intentie naar voren te komen. De correlaties met de intenties zijn zowel op  $T_1$  als  $T_3$  erg hoog (zie Tabel 2).

Univariate variantieanalyses met herhaalde metingen zijn uitgevoerd op de afzonderlijke kosten en baten, op de kosten-baten evaluaties en op de intenties. De analyses zijn over meerdere tijdstippen heen uitgevoerd om inzicht te krijgen in de aard van de veranderingen in waargenomen kosten en baten, de kosten-baten evaluaties en de intenties in de periode van twee weken voorafgaand aan de start van de proef ( $T_0$ ) tot zes maanden na de start ( $T_3$ ).

De resultaten van de analyses zijn in Tabel 3 weergegeven voor de groep met de meeste meetmomenten (groep 1). De resultaten voor groep 2 ondersteunen overigens de bevindingen bij groep 1.

Tabel 2: Regressieanalyse resultaten van kosten, baten en kosten-baten evaluaties op korte termijn (KT) en lange termijn (LT) intenties voor groep 2 <sup>1)</sup>

<u>Predictoren</u>	<u>T<sub>1</sub></u>		<u>T<sub>3</sub></u>	
	<u>KT</u> <u>intentie</u>	<u>LT</u> <u>intentie</u>	<u>KT</u> <u>intentie</u>	<u>LT</u> <u>intentie</u>
<u>Kosten-baten evaluaties:</u>				
1. algemene evaluatie	.15*	.11*	.46**	.50**
2. persoonlijke evaluatie	.06*	.13*	.28**	.27**
algemeen + persoonlijk evaluatie samen	.17*	.19*	.50**	.53**
<u>Waargenomen kosten en baten</u>				
1. niet nodig oud papier te bewaren	.01	.02	.04	.04
2. container gemakkelijk te gebruiken	.48*	.26*	.03	.04
3. minder afvalzakken nodig	.21	.29**	.40*	.42**
4. container neemt ruimte in	.15	.08	.00	.00
5. H.V. <sup>3)</sup> vergt fysische inspanning	.03	.08	.07	.10
6. door H.V. onstaat stank	.01	.02	.05*	.04
7. H.V. vraagt tijd	.00	.00	.09	.09
8. H.V. vraagt psychische inspanning	.03	.07	.10	.13
9. H.V. spaart stortgronden	.25*	.18	.47**	.45**
persoonlijke + collectieve kosten en baten samen	.69**	.56**	.70**	.71**
algemene + persoonlijke evaluatie met persoonlijke en collectieve kosten en baten samen <sup>2)</sup>	.71**	.56**	.72**	.75**

Asterices verwijzen naar de significante niveaus van  $R^2$  of van overeenkomstige betagewichten in de regressie vergelijkingen.

- \* =  $p < .05$
- \*\* =  $p < .01$
- \*\*\* =  $p < .001$

- 1) getallen in de tabel zijn  $R^2$ , dit zijn percentages verklaarde variantie
- 2) een multiple regressie (volgens de directe methode) werd uitgevoerd met algemene en persoonlijke evaluaties als predictoren in het eerste blok en intenties als criteria. Daarna zijn persoonlijke en collectieve kosten toegevoegd.
- 3) H.V. = Huisvuilscheiding.

Tabel 3 laat zien dat zowel de korte termijn als de lange termijn intenties voor de proef ( $T_0$ ) erg positief waren. In beide groepen worden daarna de intenties nog wat (echter niet significant) positiever gedurende de proef. Evenzo blijven de kosten-baten evaluaties vanaf het begin even positief. Bezien we de afzonderlijke kosten en baten, welke aan de kosten-baten evaluaties en aan de intenties ten grondslag liggen dan komt een ander beeld naar boven. Enkele van de waargenomen persoonlijke kosten en baten veranderen opvallend.

**Tabel 3. Resultaten van variantie analyses (herhaalde metingen) op waargenomen kosten en baten, kosten-baten evaluatie en intenties voor groep 1. (1)**

Variabele	Gem.T <sub>0</sub>	Gem.T <sub>2</sub>	Gem.T <sub>3</sub>	Vrijheids- graden	F-waarde
<u>Persoonlijke kosten en baten</u>					
1. niet nodig oud papier te bewaren	4.39	3.56	2.94	2/34	4.57*
2. container gemakkelijk te gebruiken	3.00	2.11	2.11	2/36	3.98*
3. minder afvalzakken nodig	—	2.19	2.10	2/10	0.69
4. container neemt ruimte in	4.00	3.74	4.21	2/36	0.83
5. H.V. <sup>2)</sup> vergt fysische inspanning	4.47	5.16	5.26	2/36	3.22*
6. door H.V. onstaat stank	5.26	5.74	5.58	2/36	0.82
7. H.V. vraagt tijd	5.00	5.68	5.37	2/36	2.84
8. H.V. vraagt psychische inspanning	3.79	4.53	4.79	2/36	3.64*
9. H.V. spaart stortgronden	2.00	2.05	1.94	2/36	.09
<hr/>					
1. algemene evaluatie	2.00	1.95	1.89	2/36	0.07
2. persoonlijke evaluatie	3.35	2.85	2.60	2/38	3.00
<hr/>					
1. Korte termijn intentie	1.57	1.67	1.43	2/40	0.34
2. Lange termijn intentie	1.76	1.57	1.48	2/40	0.58

\* =  $p < .05$

\*\* =  $p < .01$

\*\*\* =  $p < .001$

1) De waarden in de tabel zijn gemiddelden

2) H.V. = Huishuilscheiding

De scheidingsregel van de proef houdt in, dat o.a. het papier apart gehouden wordt van de rest van het afval. Voor aanvang van de proef bewaarden een aantal huishoudens het afvalpapier apart, omdat het apart ingezameld werd.

Bij deelname aan de proef was dit niet langer nodig, echter wel toegestaan. Tabel 3 laat zien dat deze persoonlijke bate significant in positieve richting verandert gedurende de proef.

Bij de start van de proef ontvingen deelnemende huishoudens een duurzame container voor de "doel"-materialen. De meeste huishoudens hadden geen ervaring met deze plastic container die een inhoud heeft van 120 dan wel 240 liter.

Voorafgaand en onmiddellijk na de start van de proef waren de huishoudens slechts gematigd positief over de hanteerbaarheid van de containers. Dit is begrijpelijk omdat de huishoudens gewend waren met 40 liter plastic vuilniszakken om te gaan. In de loop van de tijd blijken de huishoudens positiever over de hanteerbaarheid van de container. Daarnaast

zijn de huishoudens gevraagd naar de fysieke inspanning bij huisvuilscheiding. Voorafgaand aan de start van de proef bleken de huishoudens het slechts zeer gematigd oneens te zijn met de uitspraak dat een groot beroep zou worden gedaan op fysieke inspanning bij deelname aan de proef. In de loop van de tijd blijkt de perceptie van fysieke inspanning bij deelname, statistisch significant, terug te lopen. Ook dit resultaat verwijst naar het bewaarsysteem. Aangezien de container relatief groot is in vergelijking met de gebruikelijke plastic zak, hebben de huishoudens tijd nodig om te wennen aan het nieuwe bewaarsysteem. De resultaten van de analyses laten tenslotte zien dat in de loop van de tijd minder psychische inspanning nodig is om het huisvuil te scheiden. De andere waargenomen kosten en baten blijven stabiel gedurende de zes en een halve maand van de onderzoeksperiode.

### Discussie

Er is een beperkte longitudinale veldstudie met vier meetmomenten gepresenteerd. In de longitudinale studie zijn veranderingen van de relaties tussen waargenomen kosten en baten, kosten-baten evaluaties en deelname-intenties aan huisvuilscheiding, in de tijd geanalyseerd. Gezien de hoeveelheden verklaarde variantie blijkt een eenvoudige kosten/baten benadering zeer nuttig.

In het begin van de huisvuilscheidingsproef zijn de deelname-intenties het best te voorspellen uit specifieke kosten en baten. Enige maanden later blijken de algemene kosten-baten evaluaties betere verklaarders van de deelname-intentie. Dit zou kunnen betekenen dat beredeneerd gedrag omgezet is in gewoonte gedrag. Het geeft tevens enige reden om te veronderstellen dat de directe invloed van specifieke kosten en baten beliefs op gedragsintenties alsook de indirecte invloed, via de kosten-baten evaluatie, varieert naarmate gedrag in de tijd ingesleten raakt.

De afzonderlijke kosten en baten, welke ten grondslag liggen aan de kosten-baten evaluaties en de intenties, veranderen. De deelname intenties en algemene kosten-baten evaluaties bleken vanaf het begin van de proef vrij positief en werden later nog iets positiever. Er kan hier sprake zijn van een plafondefect. Het is tevens mogelijk dat deze "overall" maten niet gevoelig genoeg zijn om de veranderingen in onderliggende kosten en baten op te kunnen sporen.

De bevindingen uit deze longitudinale studie pleiten er dan ook voor om in attitudestudies naast een algemene attitude-maat tevens de afzonderlijke beliefs te betrekken bij de

voorspelling van gedrag. Een tweetal redenen zijn daarvoor aangedragen: Bij nieuw aangeleerd gedrag blijken de afzonderlijke beliefs een aanzienlijk direct effect op gedragsintenties te hebben naast het indirecte effect via een overall attitude maat. Daarnaast blijken in de loop van de tijd de afzonderlijke kosten en baten beliefs te veranderen zonder dat dit in de algemene kosten-baten evaluatie tot uitdrukking komt. In de sociaal-psychologische literatuur is vaker gesteld dat menselijk gedrag verklaard kan worden in termen van kosten en baten (Homans, 1958; Blau, 1964; Thibaut en Kelley, 1959).

Het onderscheiden van kosten en baten beliefs in attitude onderzoek is tevens bepleit (Verhallen en Pieters, 1984). Deze studie kan de zin daarvan adstrueren.

Wat betreft de evaluatie van deelname aan huisvuilscheidingsproeven geven de resultaten aan, dat een nauwkeurige analyse van de persoonlijke kosten en baten op de belangrijkste karakteristieken van de proef zoals scheidingsregel, bewaarsysteem e.d. uitgevoerd dient te worden. Een dergelijke, "behavioral cost-benefit accounting" kan de evaluatie van door deelnemers waargenomen veranderingen, welke optreden als gevolg van de invoering van een huisvuilscheidingsproef, tot uitdrukking brengen.

De kosten en baten resulterend uit huisvuilscheidingshandelingen, ook al verandert de waardering van sommige ervan gedurende de proef, vormen geen belangrijke verklaring voor de deelname-intenties.

De analyses geven aan dat, behalve de collectieve baten van huisvuilscheiding (goed voor het milieu), twee persoonlijke voordelen als gevolg van het aangeboden bewaarsysteem (een gemakkelijk te hanteren container en minder vuilniszakken nodig) de deelname intentie voor een groot deel verklaren. Speciale aandacht dient dan ook besteed te worden aan de keuze van het bewaarsysteem.

### Literatuur

- Bagozzi, R.P., 1982. A field investigation of causal relations among cognitions, affect, intentions and behavior, *Journal of Marketing Research*, 19, 562-584.
- Blau, P.M., 1964. *Exchange and power in social life*. New York: J.Wiley & Sons, Inc.
- Fazio, R.H., M.P. Zanna, 1981. Direct experience and attitude-behavior consistency. In: L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*. Academic Press, New York.
- Fishbein, M., I. Azjen, 1975. *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Addison-Wesley, Reading, Ma.

- Geller, E.S., R.A.Winett, P.B. Everett, 1982. Preserving the environment new strategies for behavior change. Pergamon Press, New York.
- Gotoh, S., E. Tanaka, Y. Yonemura, 1980. Source separation for resource recovery-state-of-the-art, Conservation and Recycling, 3, 305-317.
- Homans, G.C., 1958. Social behavior as exchange. American Journal of Sociology, 63, 597-606.
- Knop, R., 1979. Einfluss des Sammelsystems auf die Abfallzusammensetzung, Müll und Abfall, 12, 330-342.
- Kok, G., S. Siero, 1980. Studies in attitudes en gedrag 3, deelname aan een blikrecyclingsactie. Rijksuniversiteit Groningen, Groningen
- Kuylen, A., W.F. van Raaij, 1979. Glasinzameling Noord-Brabant. Instituut voor sociaal wetenschappelijk onderzoek, Tilburg.
- Molt, W., 1982. Complex decisions of consumers and aspects of energy consciousness and price sensitivity. Paper presented at the international conference on consumer behavior and energy policy. Noordwijkerhout.
- Pieters, R.G.M., 1982. Huisvuilscheidingsgedrag: een pilotstudie in 's-Hertogenbosch. Samenwerkingsorgaan KHT-THE, Tilburg.
- Pieters, R.G.M., 1983. Huisvuilscheiding met de duobak. Werkgroep Energie en Milieuonderzoek, Leiden.
- Pieters, R.G.M., Th.M.M. Verhallen, 1985. Huisvuilscheidingsproeven in Nederland. BESWA-Revue (in druk).
- Seldman, N., 1975. Garbage in America: approaches to recycling. Institute for local self reliance, Washington.
- SVA 3000, 1979. Overzicht afvalverwijdering 1979. Stichting Verwijdering Afvalstoffen, Amersfoort.
- Thibaut, J.W., H.H. Kelley, 1959. The social psychology of groups. New York: Wiley & Sons, Inc.
- Triandis, H.C., 1977. Interpersonal behavior, Brooks/Cole, Monterey CA.
- Verhallen, Th.M.M., 1984. Scarcity: unavailability and behavioral costs. Dissertatie, Katholieke Hogeschool, Tilburg.
- Verhallen, Th.M.M., R.G.M. Pieters, 1984. Attitude theory and behavioral costs, Journal of Economic Psychology, 5, 223-249.
- Wilkie, W.L., A. Pessemier, 1973. Issues in marketing's use of multi-attribute attitude models, Journal in Marketing Research, 10, 428-441.